

IN THE U.S. PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Applicant: HSU, Gary Conf.:
Appl. No.: NEW Group:
Filed: September 12, 2003 Examiner:

For: MODULARIZED UNIVERSAL JACKET FOR
PERSONAL DIGITAL ASSISTANTS

L E T T E R

Commissioner for Patents
P.O. Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

September 12, 2003

Sir:

Under the provisions of 35 U.S.C. § 119 and 37 C.F.R. § 1.55(a), the applicant(s) hereby claim(s) the right of priority based on the following application(s):

<u>Country</u>	<u>Application No.</u>	<u>Filed</u>
TAIWAN	091215989	October 8, 2002

A certified copy of the above-noted application is attached hereto.

If necessary, the Commissioner is hereby authorized in this, concurrent, and future replies, to charge payment or credit any overpayment to Deposit Account No. 02-2448 for any additional fee required under 37 C.F.R. §§ 1.16 or 1.17; particularly, extension of time fees.

Respectfully submitted,

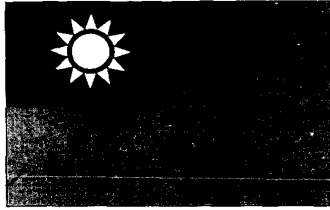
BIRCH, STEWART, KOLASCH & BIRCH, LLP

By Joe McKinney Muncy #41,458
Joe McKinney Muncy, #32,334

KM/msh
2019-0218P

P.O. Box 747
Falls Church, VA 22040-0747
(703) 205-8000

Attachment



HSU, Gary
09/12/03

BSK
703-205-8000

2019-0218

104

中華民國經濟部智慧財產局

INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS
REPUBLIC OF CHINA

茲證明所附文件，係本局存檔中原申請案的副本，正確無訛，
其申請資料如下：

This is to certify that annexed is a true copy from the records of this
office of the application as originally filed which is identified hereunder:

申請 日：西元 2002 年 10 月 08 日
Application Date

申請 案 號：091215989
Application No.

申請 人：光寶科技股份有限公司
Applicant(s)

(西元 2003 年 5 月 27 日旭麗股份有限公司將本
案之專利申請權讓與光寶科技股份有限公司)

局 長
Director General

蔡 練 生

發文日期：西元 2003 年 7 月 18 日
Issue Date

發文字號：09220726440
Serial No.

申請日期：	IPC分類
申請案號：	

(以上各欄由本局填註)

新型專利說明書

一、 新型名稱	中 文	個人數位助理之模組化、共用化的連接座結構
	英 文	
二、 創作人 (共1人)	姓 名 (中文)	1. 徐俊煜
	姓 名 (英文)	1.
	國 籍 (中英文)	1. 中華民國 ROC
	住居所 (中 文)	1. 台北縣林口鄉文化二路1段240-4號2樓
	住居所 (英 文)	1.
三、 申請人 (共1人)	名稱或 姓 名 (中文)	1. 光寶科技股份有限公司
	名稱或 姓 名 (英文)	1.
	國 籍 (中英文)	1. 中華民國 TW
	住居所 (營業所) (中 文)	1. 台北市南京東路4段16號5樓 (本地址與前向貴局申請者相同)
	住居所 (營業所) (英 文)	1.
	代表人 (中文)	1. 宋恭源
	代表人 (英文)	1.



四、中文創作摘要 (創作之名稱：個人數位助理之模組化、共用化的連接座結構)

一種個人數位助理之模組化、共用化的連接座結構，尤指一種將必然共用之部分予以模組化、共用化之連接座結構者。其包括彼此對合之上、下殼體，及設置於該上、下殼體內之第一、二、三區塊；其中，各該區塊內係設置有預定且彼此電性連接之模組；且，各該模組係能夠依照指定、預定或升級要求而更換。

英文創作摘要 (創作之名稱：)



本案已向

國(地區)申請專利

申請日期

案號

主張優先權

無

五、創作說明 (I)

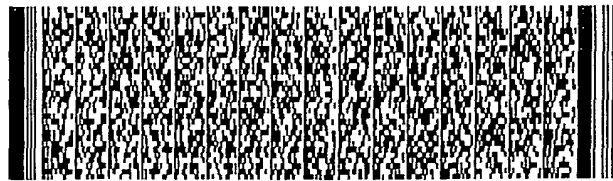
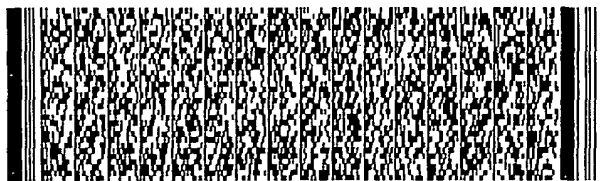
本創作係關於一種「個人數位助理之模組化、共用化的連接座結構」，特別是指一種將必然共用之部分予以模組化、共用化之連接座結構者。

〔創作背景〕

按，PDA (Personal Digital Assistant 個人數位助理) 已成為現今人手一台的熱門產品，世界各國的各個相關大小廠商均已投入PDA的生產、開發。而該等PDA為求能夠具有較佳的擴充性與機動性，任何機種的PDA均會配有一台連接座（或稱無線連接座 wireless jacket），俾具有充電、外部供電、與電腦連接、或與電子卡間進行資料傳輸等諸多功能。

而由於必須因應產品之特色、銷售壽命的漸趨縮短、以及前述無線連接座亦須配合PDA之外觀及佈局(layout)的不同，因此必須相應縮短PDA之開發時程，亦即該等PDA一直不斷的且迅速的在推陳出新當中。惟，即使是同一廠商所生產的不同機種之連接座，其線路及功能均完全相同，卻必須因應所推陳出新的各種新機種PDA而再分別予以完全重新設計、重新開模，根本不符合開發產品上的經濟效益，亦且極不合理。

因此，本案創作人有感於上述習知缺失之仍有待加以改善，因而研擬出一種將所述連接座中完全相同之部分予以模組化、共用化，以期達到大幅降低生產成本、亦且具有無須重新設計、無須重新開模等功效之本創作。惟就該等PDA連接座之模組化、共用化的最大問題在於，各家廠



五、創作說明 (2)

商、各個機種所選用的連接器(connector)與配置(placement)方式均不盡相同，造成其在模組化、共用化時的極大困擾，而此亦為本案創作人所欲行解決的一大問題。

〔創作目的〕

本創作「個人數位助理之模組化、共用化的連接座結構」之主要目的，在於將各式連接座完全相同的部分予以模組化、共用化，以能適用於各家廠商、各個機種之PDA（個人數位助理），更進而能夠縮短該等PDA之開發時程且能大幅節省人力者。

為達上述之目的，本創作係提供一種個人數位助理之模組化、共用化的連接座結構，其包括：彼此對合之上、下殼體，及設置於該上、下殼體內之第一、二、三區塊；其中，各該區塊內係設置有預定且彼此電性連接之模組；且，各該模組係能夠依照指定、預定或升級要求而更換。

為使貴審查委員更進一步瞭解本創作之特徵與技術內容，謹請參閱以下有關本創作之詳細說明與所附圖式。

〔創作的詳細說明〕

請參閱第一～四圖所示，本創作係提供一種個人數位助理之模組化、共用化的連接座結構，包括一單體1、一轉接板2、一由上、下殼體3、7所構成之殼體、一電池模組4、一通訊模組5、及一主電路板模組6。

【各部說明】

請參閱第一圖所示，該轉接板2係為一電路板型式之



五、創作說明 (3)

板體，其頂側具有插接連接器 2 1 及其它電子元件，底側則具有轉接連接器 2 2、電源插孔 2 3、訊號線插孔 2 4 及其它電子元件，且所述頂、底側之各元件均與該轉接板 2 電性連接。

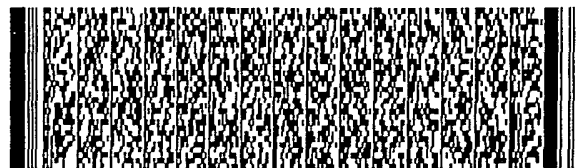
該上殼體 3 係設有一破口 3 6，且其底側周緣係佈設有多數如第一圖及第五圖 A 所示的卡槽 3 1，又其並設有一可供容置一翹板 3 3 之容槽 3 5，該翹板 3 3 一端係具一頂針 3 4，且該翹板 3 3 在容置於容槽 3 5 內後，係再於該容槽 3 5 上蓋覆有一蓋板 3 2，請參閱第二圖所示，使該翹板 3 3 一端之頂針 3 4 可自該蓋板 3 2 之孔穿出，而該翹板之另端則凸出於上殼體 3 側邊，以供如翹板般被撥動。

該電池模組 4 係可為任何型式之電池，其四側邊中之兩側邊係具對稱滑槽 4 1，另二側邊中之一側邊則設有一凹槽 4 2。

該通訊模組 5 係可為任何之通訊協定型式（例如 GSM 或 GPRS 或 CDMA 等等），其側邊處則設有卡勾 5 1 與缺口 5 2。

該主電路板模組 6 係設有一轉接連接器 6 1，且係對應於前述轉接板 2 之轉接連接器 2 2，俾彼此連接。

該一端形成一開口 7 9 之下殼體 7，其內周緣係設有對應於前述卡槽 3 1 之卡勾 7 6，且該下殼體 7 並設置有第一、二、三區塊 7 1、7 2、7 3。其中，該與前述開口 7 9 相連通之第一區塊 7 1 兩側係具對稱導軌 7 1 1，



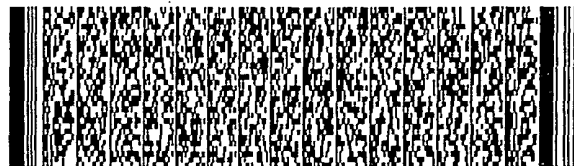
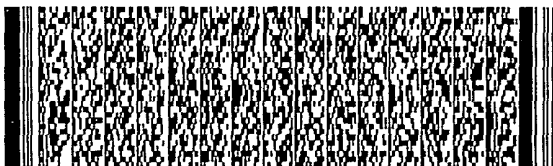
五、創作說明 (4)

以供如第二、五圖及第五圖 A 所示般導入該電池模組 4，而該第一區塊 7 1 內周緣所對應於該電池模組之凹槽 4 2 處係設置有一活動卡勾 7 7。該第三區塊 7 3 係供固設前述之主電路板模組 6，而對應於該第三區塊 7 3 之下殼體 7 背側處則設有一插槽 7 4，該插槽 7 4 內安裝有一可供插入電子卡 7 4 2 之插卡連接器 7 4 1，且該插槽 7 4 並可藉由一側蓋 7 5 而蓋覆。該位於第一、三區塊間之第二區塊 7 2 係供設置前述之通訊模組 5，故其內周緣係具對應於該通訊模組之卡勾 5 1 的缺口 7 2 2，與對應於該通訊模組之缺口 5 2 的卡勾 7 2 1，以卡固該通訊模組 5 於第二區塊 7 2 內。

請參閱第六、七圖及第七圖 A 所示，前述之活動卡勾 7 7，係利用一撥動鍵 7 8（見於第六圖）之設置於該下殼體 7 之背側，且該撥動鍵 7 8 並具有貫穿該下殼體 7 之一對凸爪 7 8 1，該對凸爪 7 8 1 更再進一步貫穿該活動卡勾 7 7 之穿孔 7 7 1，以能藉由撥動該撥動鍵 7 8 而同步帶動該活動卡勾 7 7 位移。該活動卡勾 7 7 並形成有一彈性抵接於所述下殼體 7 內周緣之彈臂 7 7 2，故當該活動卡勾 7 7 被帶動位移時係可藉由該彈臂 7 7 2 而具有彈性回復力。

【各部間之聯結關係】

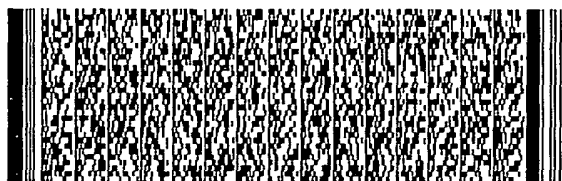
請參閱第一、二圖所示，該主電路板模組 6 係藉由複數螺絲而固設於下殼體 7 之第三區塊 7 3 內；該插卡連接器 7 4 1 係固設於插槽 7 4 內，在插設或拔出電子卡 7 4



五、創作說明 (5)

2 後，插槽 7 4 外則蓋覆該側蓋 7 5；該通訊模組 5 係藉由其卡勾 5 1 之卡扣於相應缺口 7 2 2，及藉由其缺口 5 2 之被相應卡勾 7 2 1 所卡扣，以使該通訊模組 5 被設置於下殼體 7 之第二區塊 7 2 內；請參閱第五圖所示，該電池模組 4 則藉由其兩側邊滑槽 4 1 而被導軌 7 1 1 導入下殼體之第一區塊 7 1 內，當其被導入至盡端時，請參閱第七圖及第七圖 A 所示，該活動卡勾 7 7 係卡扣於電池模組之凹槽 4 2，俾將該電池模組 4 固定於第一區塊 7 1 內。且該電池模組 4、通訊模組 5 及插卡連接器 7 4 1，均與該主電路板模組 6 形成電性連接。

請參閱第一～三圖所示，該已設置有翹板 3 3 之上殼體 3，係藉由其底側周緣之卡槽 3 1 而被該下殼體 7 之相應卡勾 7 6 所卡扣（詳如第五圖及第五圖 A 所示），以將該上、下殼體 3、7 對合成封閉殼體。又藉由該上殼體 3 之破口 3 6，如第二、三圖所示，以適能露出該主電路板模組 6 之轉接連接器 6 1，而利於該轉接板 2 之設置於上殼體 3 時，恰使轉接板之轉接連接器 2 2 接組於該外露之轉接連接器 6 1 而彼此形成電性連接；該轉接板 2 與該罩體 1 係共同藉由複數螺絲而固設於該上殼體 3，俾構組成如第四圖所示之本創作連接座，而能供如第八圖所示之一個人數位助理 (PDA) 8 所接組、固定，本創作連接座係藉由其插接連接器 2 1（如第四圖）而與該個人數位助理 8 相應處之相應連接器（圖未示）彼此接組，以能使用該等連接座之各種預定功能，且如第四、八圖所示，藉由撥動



五、創作說明 (6)

該翹板 3 3 係可相對使其頂針 3 4 伸入該個人數位助理 8 底側之相應重置(reset)孔內(圖八中並未揭示)，而達到直接利用該連接座來重置該個人數位助理 8 之功效。

【本創作之進步性功效】

如上述之本創作構造，由於該下殼體 7 係已設有預定之第一～三區塊 7 1～7 3，因此無論是何種通訊協定型式的通訊器，均能以同於上述通訊模組 5 的模組化型式來設置於該第二區塊 7 2 內，並藉由卡勾與缺口之卡扣型式，而能輕易更換不同的通訊模組，根本無須變更其它部分之設計。

由於該電池模組 4 之兩側係具對稱滑槽 4 1，因此無論是何種型式之電池均能依此而組入該第一區塊 7 1 內；更由於該第一區塊 7 1 係與下殼體 7 所開設之開口 7 9 相連通，故即使是較大尺寸的電池亦能藉由外露於該開口 7 9 之外而仍能適用；再者，藉由撥動該連接座背側之撥動鍵 7 8，則能輕易地控制該活動卡勾 7 7 位移並脫離其卡扣狀態，故能很輕易地更換電池模組，根本無須變更其它部分之設計。

由於該主電路板模組 6 係藉由複數螺絲而固設於該下殼體之第三區塊 7 3 內，因此，無論有何必須擴充、增加或刪減功能的電子元件，均能直接以更換該主電路板模組的方式來輕易達成，亦根本無須變更其它部分之設計。

由於該上殼體 3 係以卡扣的方式(或再增加幾顆螺絲加以螺固)來與下殼體 7 卡扣組合，因此具有易於拆卸之



五、創作說明 (7)

功效，相對乃能利於前述通訊模組 5 及主電路板模組 6 的更換。

由於該轉接板 2 係藉由其轉接連接器 2 2 來與另一轉接連接器 6 1 彼此接組，因此，即使個人數位助理 8 之連接器位置係有著左右或高度的不同，亦能藉由直接更換該轉接板 2 而達所需之連接要求，亦即仍能如第八圖所示般與連接座彼此連接，因此亦無須變更其它部分之設計。

縱因客戶需要或新機種所需，而須有不同的按鈕或增加其它按鈕，亦僅須藉由更換該轉接板 2 及相應之罩體 1 即可輕易達成，俾將該等連接座之模組化、共用化的最大問題：「各家廠商、各個機種所選用的連接器與配置方式均不盡相同而造成其在模組化、共用化時的極大困擾。」予以解決，根本無須變更到其它部分的設計。

因此，藉由本創作所模組化、共用化之連接座，乃能夠在開發的第一時間提供給不同的機種及不同的客戶來使用，使該等連接座中完全相同之線路及功能得能被共用，因此而無須特別針對所推陳出新的各種新機種個人數位助理 (PDA) 8 再分別予以完全重新設計、重新開模，俾具有縮短該個人數位助理 8 開發時程之優點，及節省人力、物力耗費之問題，是能達到僅須少部分更換，就能達到共用化要求之功效者。

綜上所陳，本創作所提供之一種個人數位助理之模組化、共用化的連接座結構，確可解決習知每推出一個人數位助理新產品，即必須重新設計、開模來製造出一相應之



五、創作說明 (8)

連接座，卻忽視了該等連接座中完全相同之線路及功能所造成的重大缺失，而改以模組化、共用化之設計來加以改善，實屬一具有高度實用價值之新型創作產品，具功效上的增進，符合新型專利之申請要件，爰依專利法提出申請，敬請詳予審查並賜准本案專利，以保障創作者之權益。

惟以上所述者，僅係本創作之一較佳可行的實施例而已，非因此即局限本創作之權利範圍，舉凡運用本創作說明書及圖式內容所為之等效結構變化，均理同包含於本創作之權利範圍內，合予陳明。

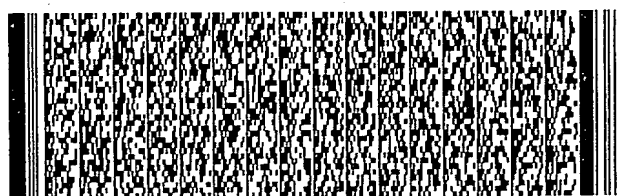


圖式簡單說明

- 第一圖 係本創作之立體分解圖。
- 第二圖 係本創作之局部組合圖(1)。
- 第三圖 係本創作之局部組合圖(2)。
- 第四圖 係本創作之完整組合圖。
- 第五圖 係本創作依據第四圖之5-5剖面圖。
- 第五圖 A 係本創作依據第五圖之局部放大圖。
- 第六圖 係本創作之背視圖。
- 第七圖 係本創作組裝電池模組之動作示意圖。
- 第七圖 A 係本創作依據第七圖之動作前的局部放大圖。
- 第八圖 係本創作接組一個人數位助理後的立體外觀圖。

[本創作圖號說明]

1	單體				
2	轉接板	2 1	插接連接器	2 2	轉接連接器
		2 3	電源插孔	2 4	訊號線插孔
3	上殼體	3 1	卡槽	3 2	蓋板
		3 3	翹板	3 4	頂針
		3 5	容槽	3 6	破口
4	電池模組	4 1	滑槽	4 2	凹槽
5	通訊模組	5 1	卡勾	5 2	缺口
6	主電路板模組	6 1	轉接連接器		
7	下殼體				
7 1	第一區塊	7 3	第三區塊		
7 1 1	導軌				



圖式簡單說明

7 2 第二區塊

7 2 1 卡勾

7 2 2 缺口

7 5 側蓋

7 7 活動卡勾

7 7 1 穿孔

7 7 2 彈臂

7 9 開口

7 4 插槽

7 4 1 插卡連接器

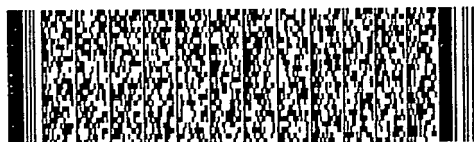
7 4 2 電子卡

7 6 卡勾

7 8 撥動鍵

7 8 1 凸爪

8 個人數位助理(PDA)



六、申請專利範圍

1、一種個人數位助理之模組化、共用化的連接座結構，包括：

彼此對合之上、下殼體，及設置於該上、下殼體內之第一、二、三區塊；其中，

各該區塊內係設置有預定且彼此電性連接之模組；且各該模組係能夠依照指定、預定或升級要求而更換。

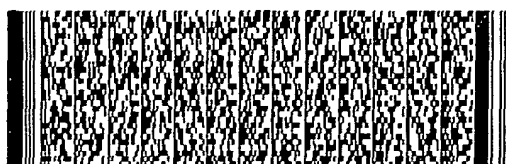
2、如申請專利範圍第1項所述之個人數位助理之模組化、共用化的連接座結構，其中之模組包括電池模組、通訊模組及主電路板模組。

3、如申請專利範圍第1項所述之個人數位助理之模組化、共用化的連接座結構，其中之一模組係具一轉接連接器，該轉接連接器係再進一步與一具有另一轉接連接器之轉接板彼此接組並電性連接，該轉接板另具有被一個人數位助理所接組並電性連接之插接連接器。

4、如申請專利範圍第3項所述之個人數位助理之模組化、共用化的連接座結構，其中之轉接板係進一步罩覆有一罩體，該罩體係具對應於轉接板之按鈕，且該轉接板並具有電源插孔及訊號線插孔。

5、如申請專利範圍第1項所述之個人數位助理之模組化、共用化的連接座結構，其中之下殼體係進一步設置有一插卡連接器，該插卡連接器內則插置一電子卡。

6、如申請專利範圍第1項所述之個人數位助理之模組化、共用化的連接座結構，其中之上殼體係進一步增設一翹板，該翹板之一端係具一頂針，該頂針係對應於個人



六、申請專利範圍

數位助理之重置孔。

7、如申請專利範圍第1項所述之個人數位助理之模組化、共用化的連接座結構，其中之第一區塊係與該下殼體所開設之一開口相連通。

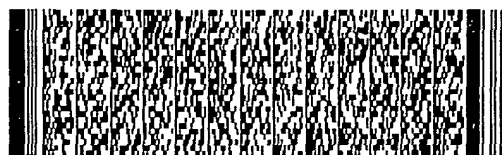
8、如申請專利範圍第7項所述之個人數位助理之模組化、共用化的連接座結構，其中之第一區塊兩側係各具導軌，且該第一區塊內係設置一電池模組，該電池模組兩側係具相應於該導軌之滑槽。

9、如申請專利範圍第8項所述之個人數位助理之模組化、共用化的連接座結構，其中之第一區塊盡端係設有一卡扣於電池模組之一凹槽內的活動卡勾，該活動卡勾並與一外露之撥動鍵彼此連接。

10、如申請專利範圍第1項所述之個人數位助理之模組化、共用化的連接座結構，其中之第二區塊周緣係設有卡勾與缺口，該第二區塊內則設置一具有相應之缺口與卡勾的通訊模組。

11、如申請專利範圍第1項所述之個人數位助理之模組化、共用化的連接座結構，其中之第三區塊係以螺絲而螺設有一主電路板模組，該主電路板模組並具一外露於上殼體之外的轉接連接器。

12、如申請專利範圍第11項所述之個人數位助理之模組化、共用化的連接座結構，其中之轉接連接器係再進一步與一具有另一轉接連接器之轉接板彼此接組並電性連接，該轉接板另具有被一個人數位助理所接組並電性連接



六、申請專利範圍

之插接連接器。



第 1/16 頁



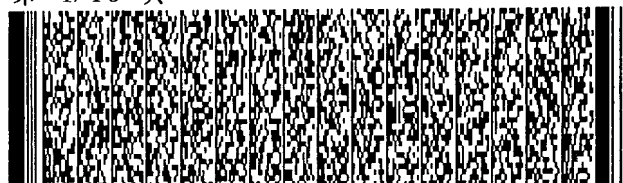
第 2/16 頁



第 3/16 頁



第 4/16 頁



第 4/16 頁



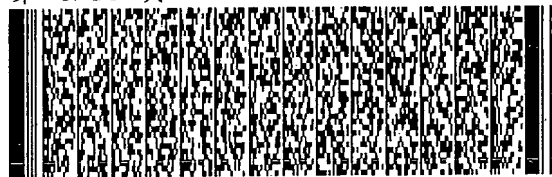
第 5/16 頁



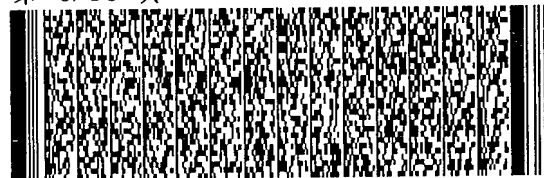
第 5/16 頁



第 6/16 頁



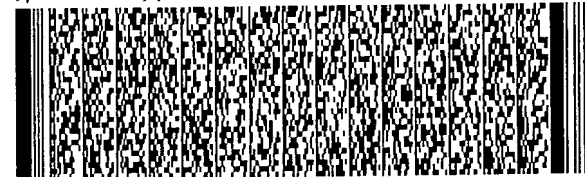
第 6/16 頁



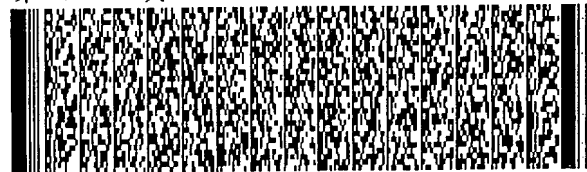
第 7/16 頁



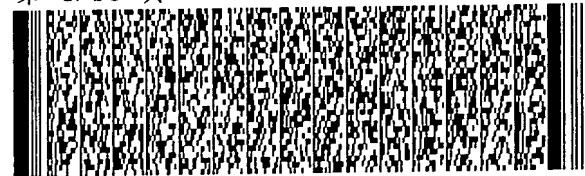
第 7/16 頁



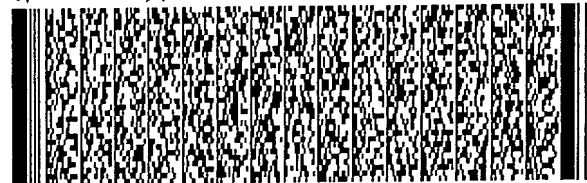
第 8/16 頁



第 8/16 頁



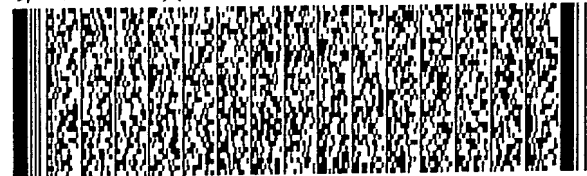
第 9/16 頁



第 9/16 頁



第 10/16 頁



第 10/16 頁



第 11/16 頁



第 11/16 頁



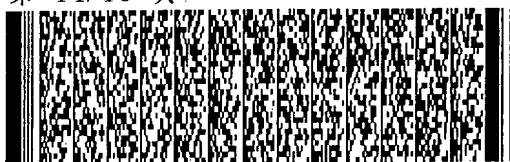
第 12/16 頁



第 13/16 頁



第 14/16 頁



第 14/16 頁



第 15/16 頁

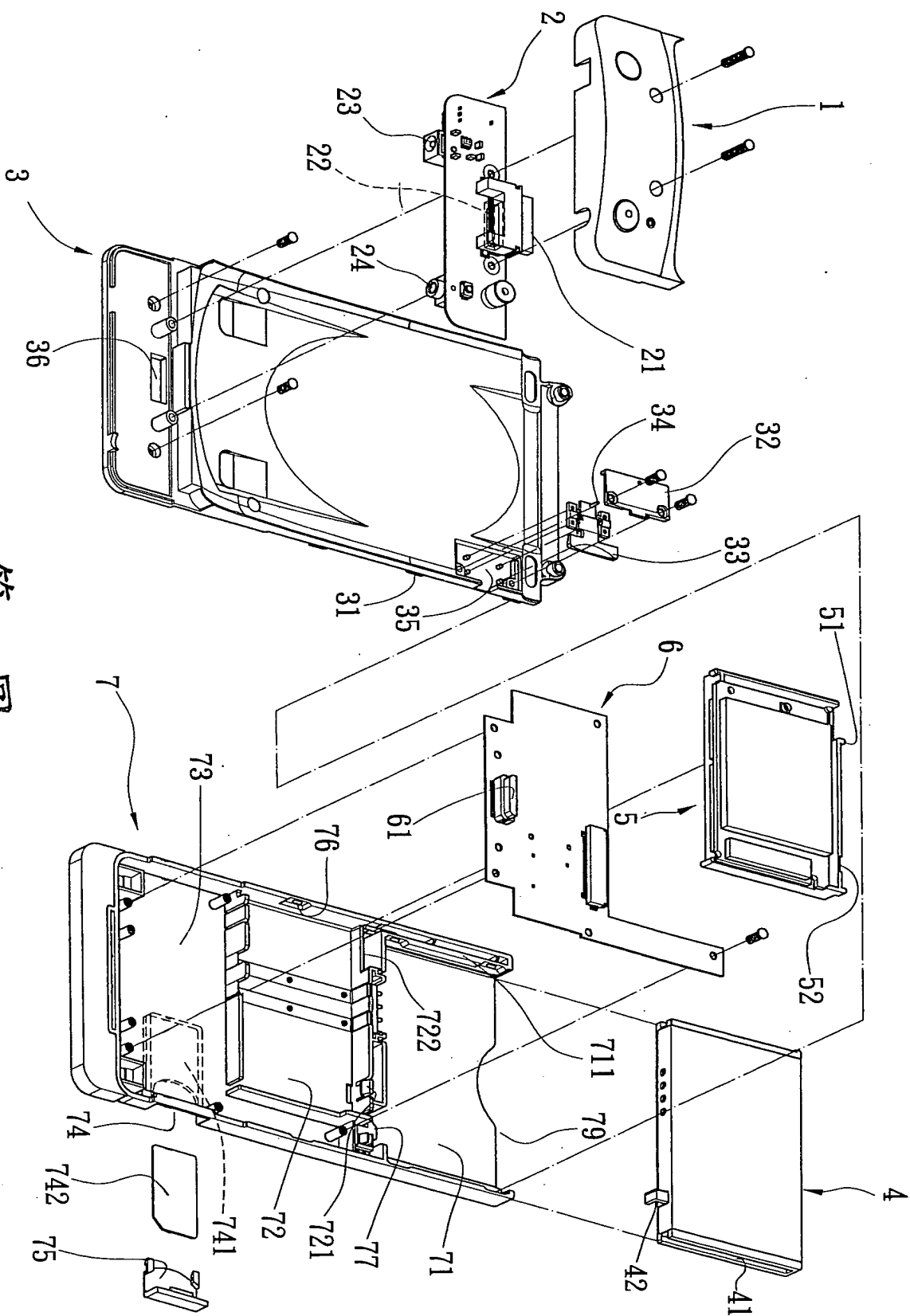


第 15/16 頁



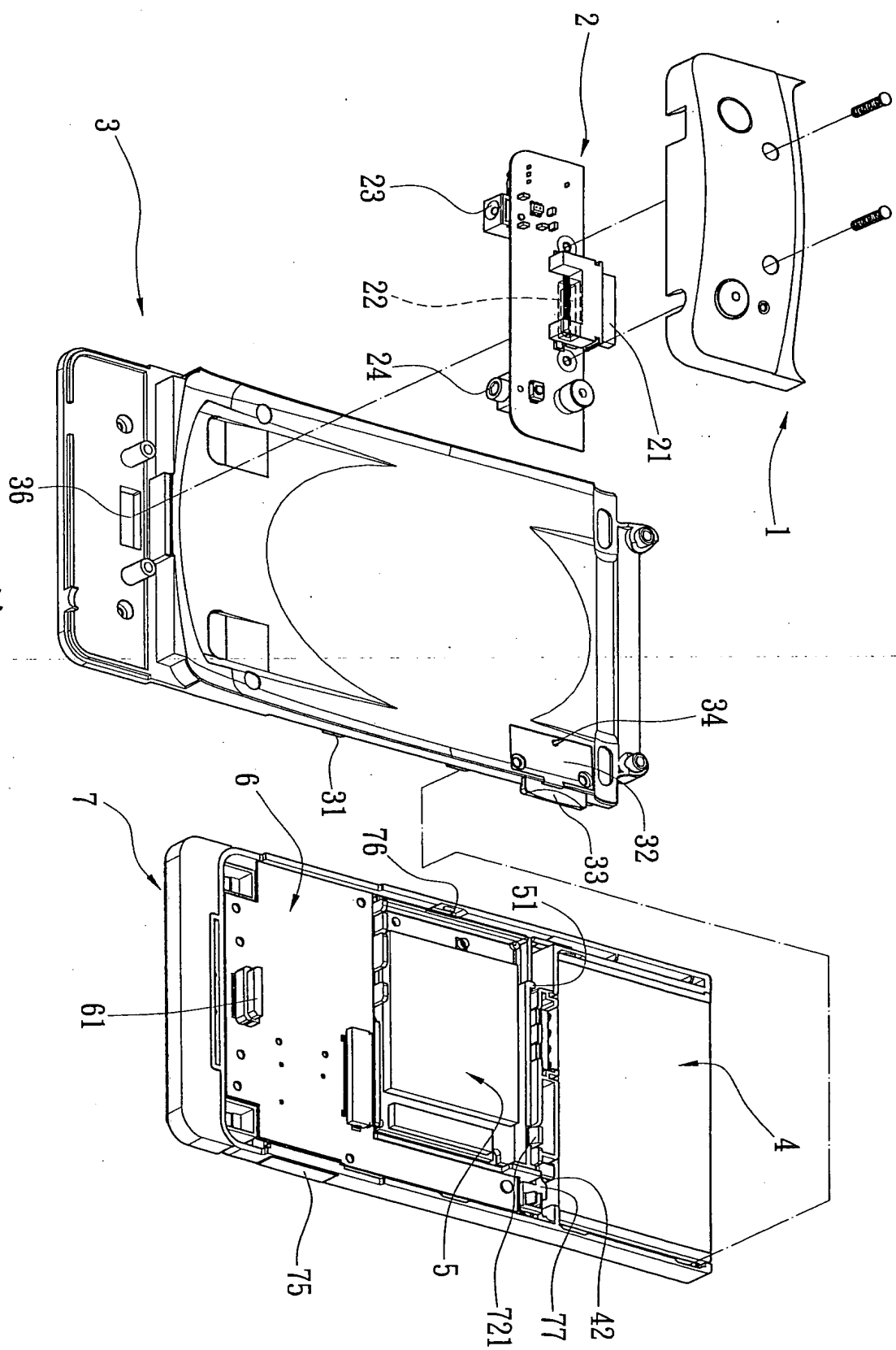
第 16/16 頁

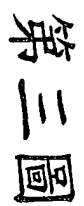


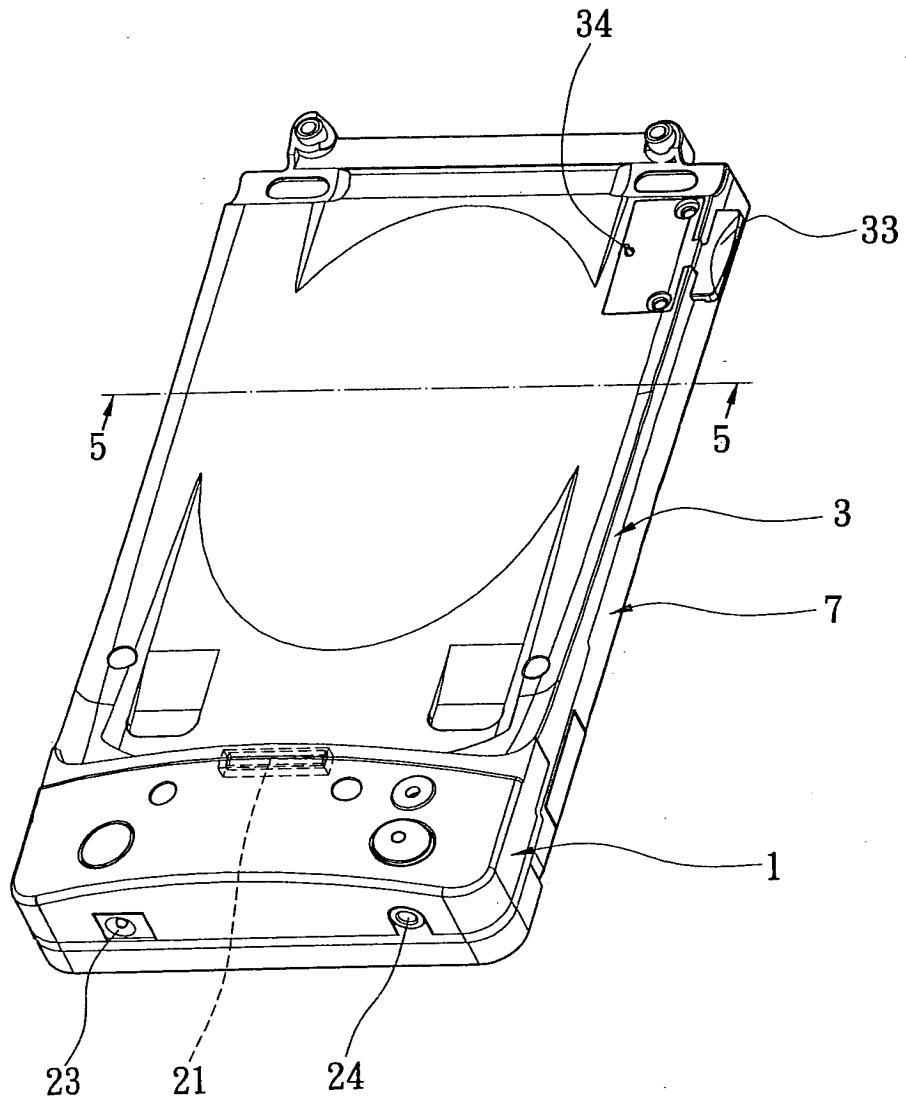


第一圖

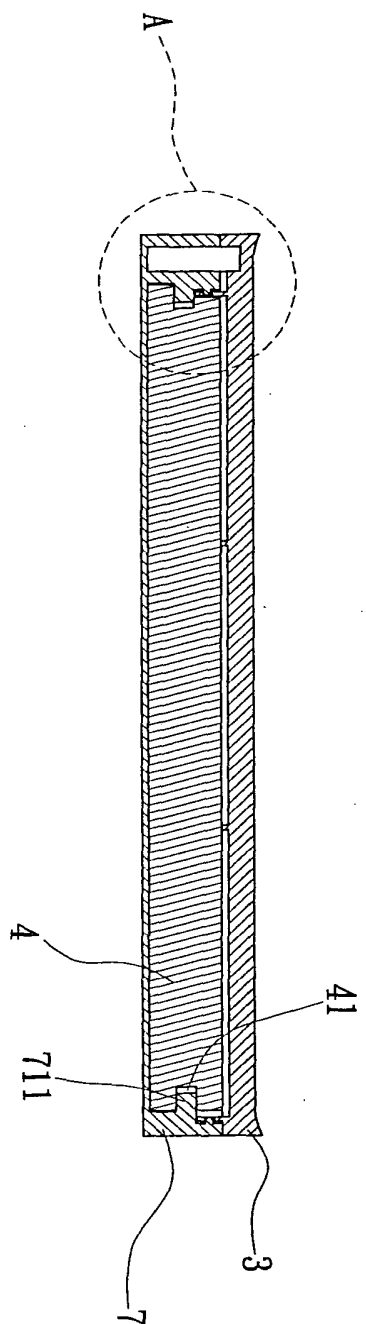
第二圖



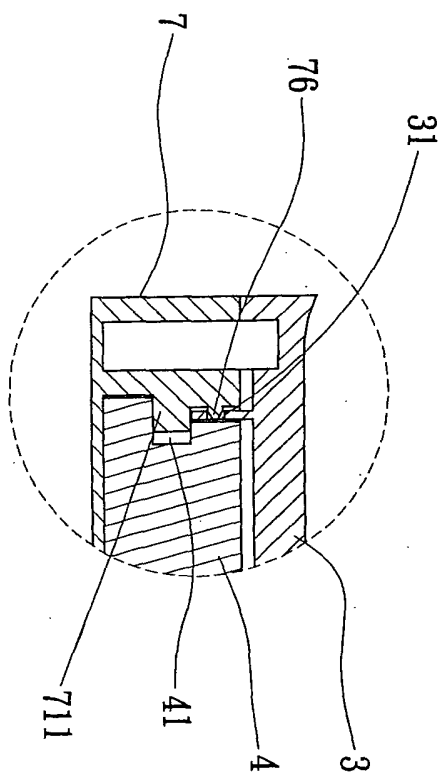




第四圖

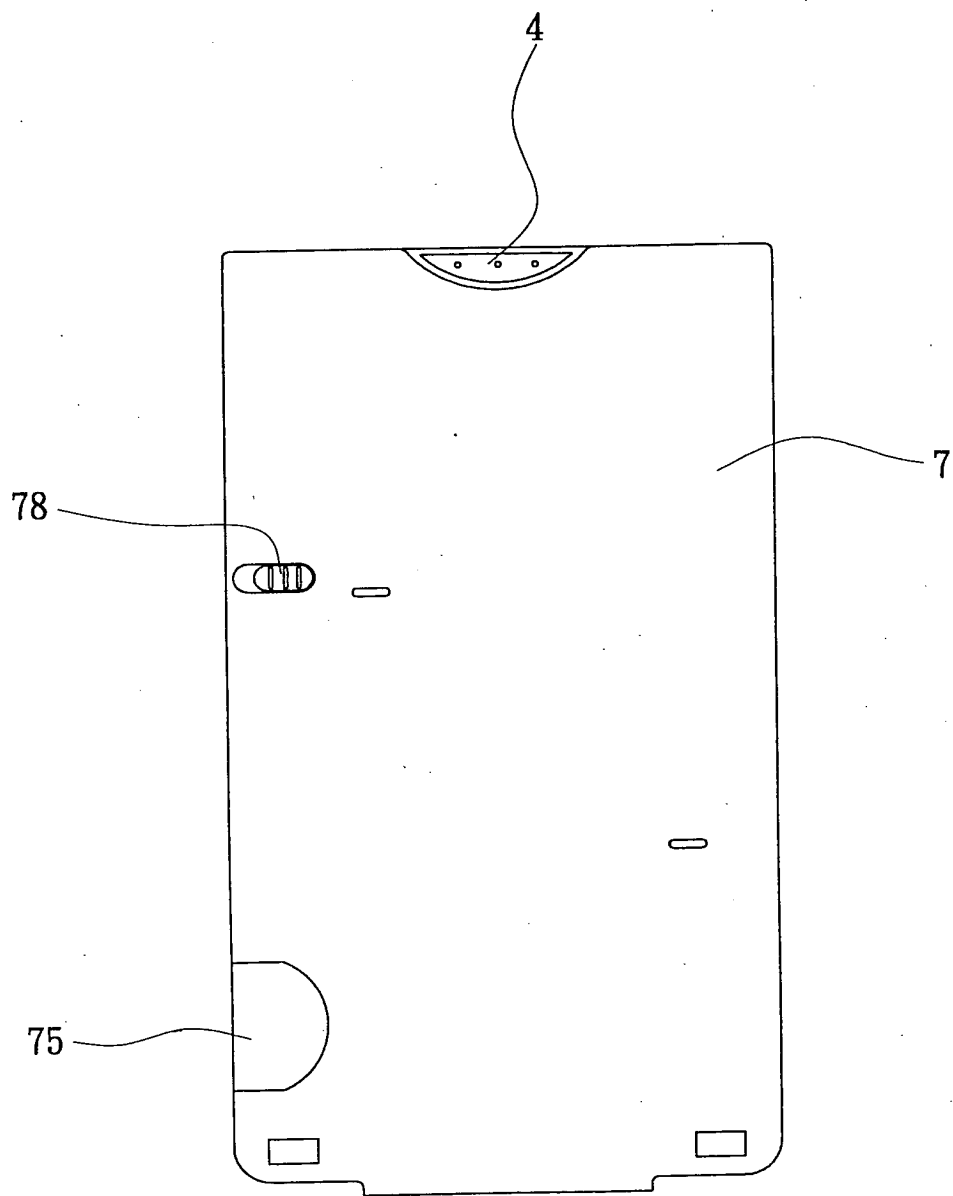


第五圖



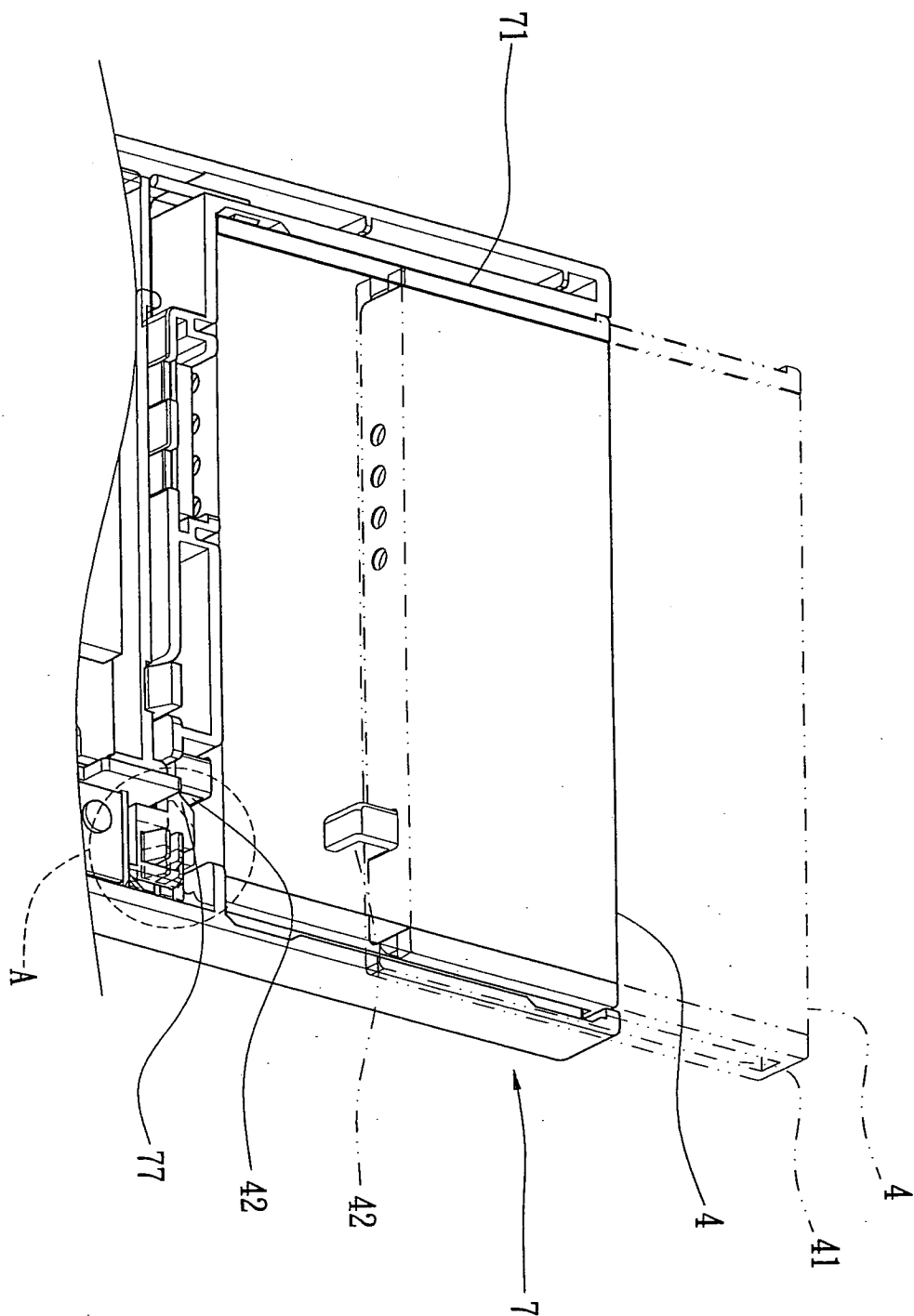
第五圖A

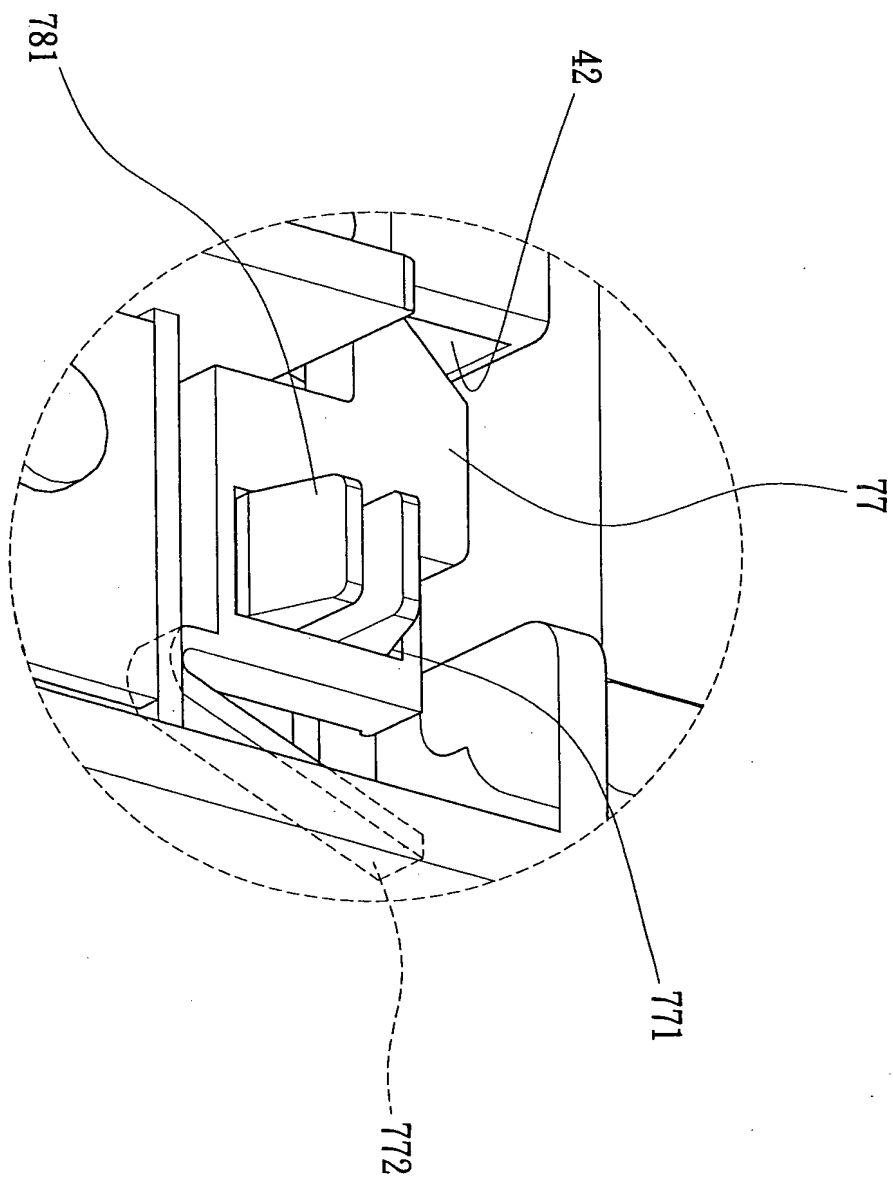
圖式



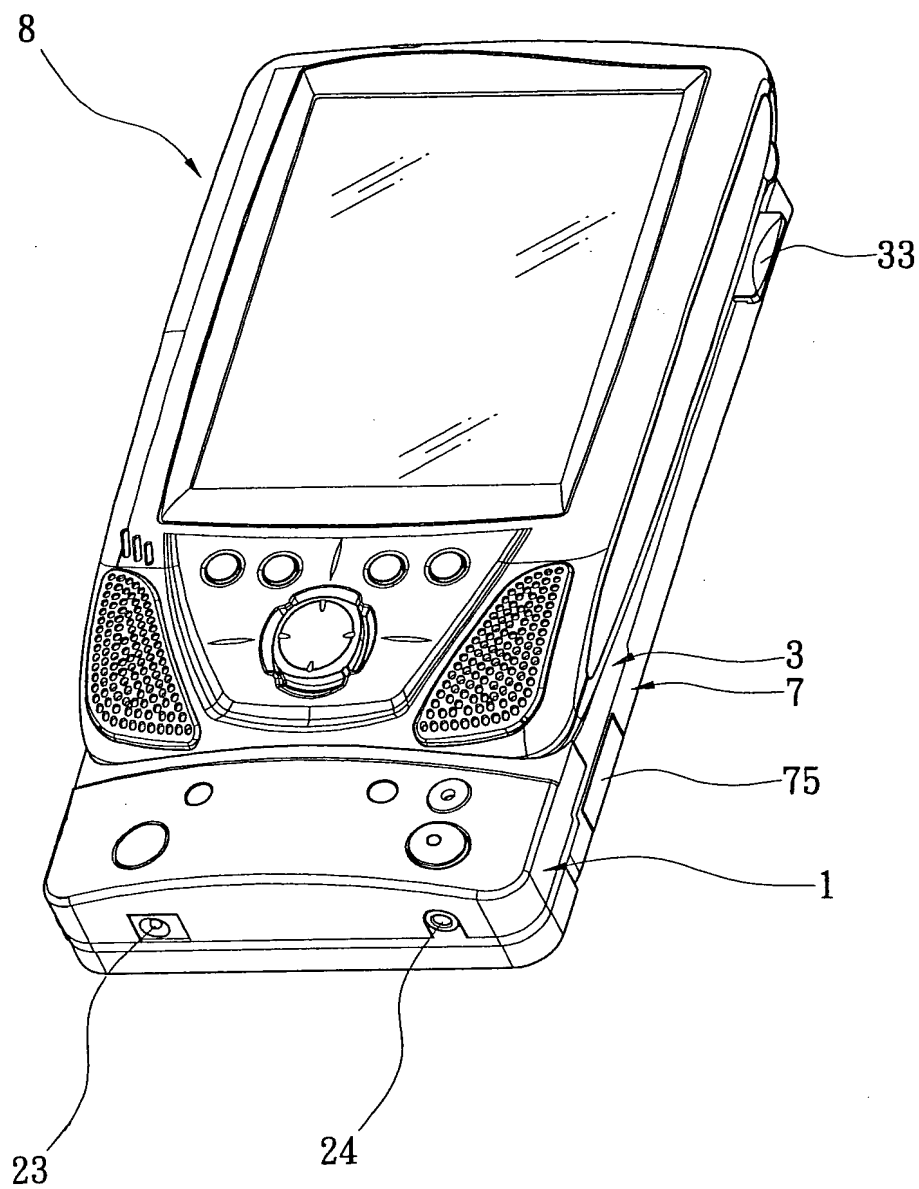
第六圖

第七圖





第七圖A



第八圖